

FDM-Services einer Universitätsbibliothek zur Entfaltung von Regenbogenqualitäten im Forschungsprozess

Armin Harry Wolf, Universität Vechta, Fakultät I/Universitätsbibliothek

Cindy Leppla, Universitätsbibliothek Vechta

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag¹ untersucht den Status Quo im Umgang mit Forschungsdaten bzw. das Forschungsdatenmanagement (FDM) in je einem Wissenschaftsbereich aus den Sozial- und Erziehungswissenschaften bzw. den Natur- und Geowissenschaften an der Universität Vechta.² Ziel ist die Ermittlung der FDM-Kulturen und -Strukturen in den untersuchten Bereichen sowie die Entwicklung eines Serviceportfolios der Universitätsbibliothek zur Unterstützung der Forschenden beim FDM.

Grundlage der Untersuchung bildet das Werte- und Entwicklungsquadrat nach Schulz von Thun³ als kommunikationspsychologisches Modell in Kombination mit den Befunden zu den FDM-Kulturen, -Praktiken und -Bedarfen der untersuchten Bereiche, die aus einer vor Ort durchgeführten Mixed-Methods Erhebung stammen. Dieser Ansatz ermöglicht die Beschreibung der FDM-Kulturen und -Strukturen der untersuchten Bereiche und lässt Aussagen zu den Auswirkungen externer FDM-Anforderungen auf die FDM-Strukturen zu. Aus der Erkenntnis, dass die FDM-Strukturen und/oder Anforderungen Adaptionsprozessen unterliegen, lassen sich auf die Wissenschaftsbereiche zugeschnittene Unterstützungsangebote der Universitätsbibliothek Vechta ableiten.

Summary

The paper discusses the status quo in dealing with research data and research data management (RDM) on one scientific area each from the social and educational sciences and the natural and geological sciences at the University of Vechta. The aim is to determine the RDM cultures and structures and to develop a service portfolio to support researchers by the university library. The investigation is based on the value and development square according to Schulz von Thun as a communication psychological model in combination with findings for the RDM cultures, practices and needs of the examined areas, resulting from a mixed methods survey. Following this approach, the RDM cultures and structures are described and thus, the effects of external RDM requirements on the RDM structures are derived. As RDM structures and/or requirements are subject to adaptation processes, the university library of Vechta develops and provides services that are tailored for the scientific areas examined.

Zitierfähiger Link: <https://doi.org/10.5282/o-bib/5527>

- 1 Der Beitrag basiert auf: Wolf, Armin Harry; Leppla, Cindy: Forschungsdatenmanagement (FDM) als Regenbogenqualität. FDM als wissenschaftliche Dienstleistung und Service-Portfolio einer Universitätsbibliothek. Vortrag beim 7. Bibliothekskongress 2019, Leipzig, 18.-31. März 2019, <<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus4-164264>>, Stand: 20.06.2019.
- 2 Aufgrund der Zusicherung der Vertraulichkeit können keine näheren Auskünfte zu den Bereichen erfolgen.
- 3 Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden 2: Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung: Differentielle Psychologie der Kommunikation, 2005.

Autorenidentifikation:

Wolf, Armin Harry: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7766-3089>

Leppa, Cindy: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9156-5637>;

GND: <http://d-nb.info/gnd/124959911>

Schlagwörter: Forschungsdatenmanagement; FDM; FDM-Kultur; FDM-Bedarf; FDM-Services; Werte- und Entwicklungsquadrat; Schulz von Thun; Kommunikationspsychologie; Mixed-Methods-Erhebung;

Dieses Werk steht unter der [Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International](#)

1. Einleitung

Der professionelle Umgang mit Forschungsdaten gewinnt zunehmend an Bedeutung im gesamten Forschungsprozess. Schlagworte wie Replizierbarkeit und Nachvollziehbarkeit von Forschung, Open Access, FAIR-Prinzipien,⁴ Standardisierungen und Infrastrukturen werden beispielhaft im Themenfeld angeführt. In die aktuellen Entwicklungen sind neben den Forschenden weitere Stakeholder wie Fachgesellschaften, Forschungsförderer, Wissenschaftsorganisationen, politische Institutionen, Hochschulleitungen, Infrastruktureinrichtungen und Wissenschaftsverlage involviert. Zwar haben die Forschenden in der Vergangenheit eigene FDM-Strukturen aufgebaut, diese harmonisieren allerdings zum Teil nur eingeschränkt mit den Anforderungen an Archivierung, Bereitstellung und Nachnutzung von Forschungsdaten, wie sie etwa von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)⁵ propagiert oder von anderen Forschungsförderern gefordert und diskutiert werden.

Dementsprechend unterschiedlich fallen die Reaktionen der Fachorgane auf diese Anforderungen aus.⁶ Deren Harmonisierung mit den bestehenden FDM-Strukturen stellt dabei eine zentrale Aufgabe für alle beteiligten Stakeholder dar, die nicht in einem wettbewerbsorientierten, sondern in einem partizipativen und gemeinschaftlichen Prozess einvernehmlich zu lösen ist, der unter Umständen den Charakter eines Trial & Error⁷ aufweisen kann. Auf dem Weg zu dieser Harmonisierung bedarf

4 Gemäß den FAIR-Prinzipien sollen Daten Findable, Accessible, Interoperable und Re-usable sein, gl. Wilkinson, Mark; Dumontier, Michel; Aalbersberg, IJsbrand. et al.: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Sci Data 3, 160018 (2016). Online: <<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>>.

5 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis – Kodex, 2019. Online: <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf>, Stand: 06.12.2019.

6 Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS): Bereitstellung und Nachnutzung von Forschungsdaten in der Soziologie. Online: <https://soziologie.de/fileadmin/user_upload/stellungnahmen/DGS-Stellungnahme_zum_Forschungsdatenmanagement_08.01.2019.pdf>, Stand: 27.06.2019;

Schönbrodt, Felix; Gollwitzer, Mario; Abele-Brehm, Andrea: Der Umgang mit Forschungsdaten im Fach Psychologie: Konkretisierung der DFG-Leitlinien. Online: <https://www.dgps.de/fileadmin/documents/Empfehlungen/Datenmanagement_deu_9.11.16.pdf>, Stand: 27.06.2019;

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Senatskommission für Biodiversitätsforschung: Richtlinien zum Umgang mit Forschungsdaten in der Biodiversitätsforschung. Online: <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten_biodiversitaetsforschung.pdf>, Stand: 27.06.2019; Eine Auflistung weiterer, fachspezifischer Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten findet sich bei der DFG: Online: <https://www.dfg.de/foerderung/antrag_gutachter_gremien/antragstellende/nachnutzung_forschungsdaten/index.html#anker62194854>, Stand 27.06.2019.

7 López, Ania: Die FDM-Utopie und der Weg dorthin, 2019. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/22262>>, in Mittermaier, Bernhard (Editor): Forschungsdaten - Sammeln, sichern, strukturieren, 2019. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/22232>>.

es nachhaltiger Infrastrukturen und Unterstützungsangebote auf zentraler Ebene. Dieser Bedarf wurde von Wissenschaftsorganisationen sowie der Politik auf internationaler Ebene und in Bund und Ländern aufgegriffen⁸ und resultiert im derzeitigen Aufbau vernetzter Gesamtsysteme wie der European Open Science Cloud (EOSC),⁹ der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)¹⁰ und in entsprechenden Länderinitiativen.¹¹

Die einzelnen wissenschaftlichen Institutionen wie Universitäten stehen vor der Herausforderung, ihre Forschenden beim Forschungsdatenmanagement (FDM) durch die Entwicklung und Bereitstellung lokaler Infrastrukturen und Services zu unterstützen und deren Anschlussfähigkeit an die übergeordneten Gesamtsysteme sicherzustellen. Mit der institutionellen Etablierung des FDM leisten sie zugleich einen wichtigen Beitrag zur Sicherung ihrer Drittmittel- und Wettbewerbsfähigkeit. Voraussetzung hierfür ist sowohl die Kenntnis der FDM-Kulturen, -Bedarfe und -Strukturen der vor Ort vertretenen Wissenschaftsbereiche als auch der übergeordneten FDM-Gesamtsysteme. Auf dieser Grundlage lassen sich auf die Wissenschaftsbereiche zugeschnittene, in übergeordnete Strukturen integrierbare Forschungsdateninfrastrukturen und Serviceportfolios entwickeln.

Im Rahmen des an der Universität Vechta durchgeführten, BMBF-geförderten Projekts UniV-FDM¹² wurden die FDM-Kulturen, -Praktiken und -Bedarfe in je einem Bereich¹³ der Erziehungs- und Sozialwissenschaften bzw. Natur- und Geowissenschaften an der Universität Vechta erforscht mit dem Ziel, niedrigschwellige Unterstützungsangebote auf zentraler universitärer Ebene bereitzustellen. Insbesondere sollten Antworten auf folgende zentrale Fragestellungen gefunden werden:

1. Welche FDM-Kulturen und -Strukturen weisen die untersuchten Wissenschaftsbereiche auf? Was zeichnet sie aus? Gibt es Unterschiede?

- 8 Der Auf- und Ausbau des FDM wurde beispielhaft von der Allianz der Wissenschaftsorganisationen im Rahmen der Schwerpunktinitiative Digitale Information (vgl. ebd. Online: <<https://www.allianzinitiative.de/publikationen-positionen/>>, Stand: 27.06.2019.), von der DFG im Rahmen der Leitlinien und Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten (vgl. ebd. Online: <https://www.dfg.de/foerderung/antrag_gutachter_gremien/antragstellende/nachnutzung_forschungsdaten/index.html>, Stand: 27.06.2019.), von der Bundesregierung im Rahmen der Digitalen Agenda (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Online: <<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Digitale-Welt/digitale-agenda.html>>, Stand: 27.06.2019.) und der Europäischen Kommission im Rahmen des Forschungsrahmenprogramms Horizon 2020 (vgl. ebd. Online: <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>>, Stand: 27.06.2019) adressiert.
- 9 Die European Open Science Cloud (EOSC) ist ein Projekt der Europäischen Kommission mit dem Ziel, der offenen Wissenschaft eine Datenbasis zur Verfügung zu stellen, vgl. European Commission: European Open Science Cloud (EOSC). Online: <<https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>>, Stand: 20.06.2019.
- 10 Vgl. hierzu die Informationsseite des Rats für Informationsinfrastrukturen. Online: <<http://www.rfii.de/de/nationale-forschungsdateninfrastruktur-nfdi/>>, Stand: 27.06.2019.
- 11 Auf Ebene einiger Länder haben sich Landesinitiativen zum Themenkomplex Forschungsdatenmanagement formiert, z.B. in Hessen: „HeFDI – Hessische Forschungsdateninfrastruktur“. Online: <<https://www.uni-marburg.de/de/forschung/kontakt/forschungsdatenmanagement/projekte/hefdi-hessische-forschungsdateninfrastrukturen>>, oder in Nordrhein-Westfalen: „Landesinitiative NFDI der Digitalen Hochschule NRW“. Online: <<https://fdm-nrw.de/>> oder im Land Baden-Württemberg im Rahmen des E-Science Förderprogramms. Online: <<https://mwk.baden-wuerttemberg.de/de/forschung/forschungslandschaft/e-science/>>, Stand: 20.06.2019.
- 12 UniV-FDM steht für „Bottom-up Managementmodell zur Etablierung eines institutionellen Forschungsdatenmanagements (FDM)“; vgl. hierzu Online: <<https://bibliothek.uni-vechta.de/management-von-forschungsdaten/>>, Stand 27.06.2019.
- 13 Aufgrund der Zusicherung der Vertraulichkeit können keine näheren Auskünfte zu den Bereichen erfolgen.

2. Mit welchen Services kann die Universitätsbibliothek Vechta die Forschenden vor Ort beim FDM unterstützen und inwieweit sind dabei Unterschiede in den untersuchten FDM-Kulturen, -Strukturen und -Bedarfen zu berücksichtigen?

2. Empirische Erhebung zu FDM-Kulturen, -Praktiken und -Bedarfen an der Universität Vechta

Ausgangspunkt zur Ermittlung spezifischer FDM-Kulturen, -Praktiken und -Bedarfe an der Universität Vechta, die in die Entwicklung eines FDM-Serviceportfolios der Universitätsbibliothek einfließen, bildet die Durchführung einer Mixed-Methods-Erhebung im Kontext des seit Sommer 2017 laufenden Projekts „UniV-FDM“.¹⁴ Dabei handelt es sich um eine Kombination leitfadengestützter Experteninterviews mit vorgeschalteter Fragebogenerhebung. Der vorgeschaltete Fragebogen war dabei als Begleitwerk konzipiert: die Expert/inne/n konnten sich damit auf die Interviews vorbereiten. Zugleich wurden standardisierte Angaben erfasst, welche bei Bedarf in den Experteninterviews thematisiert wurden. Die Interviews boten sich an, um die subjektiven Sichtweisen der Expert/inne/n zu erfassen und diese zugleich für FDM-bezogene Fragestellungen zu sensibilisieren bzw. eine Reflexion der eigenen FDM-Praxis anzustoßen.

Struktur und Inhalte der empirischen Erhebung orientieren sich im Kern am Schema des Datenlebenszyklus¹⁵ sowie an den in Österreich¹⁶ bzw. Baden-Württemberg¹⁷ durchgeführten FDM-Umfragen. Fragebogen und Leitfaden folgen dabei den drei Hauptphasen¹⁸ des Datenlebenszyklus mit „Datenplanung, -erhebung und -aufbereitung“, „Datenerhalt“ sowie „Datenbereitstellung zur Nachnutzung“. Gegenstand der Erhebung sind u.a. Methoden der Datenerhebung bzw. Bezugsquellen, die verwendeten Datentypen, die Dokumentationspraxis mit besonderer Berücksichtigung fachspezifischer Richtlinien und Standards sowie die Praktiken der (langfristigen) Datensicherung und Datenbereitstellung zur Nachnutzung. Adressiert werden auch zu beachtende rechtliche Aspekte beim Forschungsprozess und Regelungs- und Fördermöglichkeiten des FDM an der Universität. Ermittelt wird zudem der Bedarf an Service- und Infrastrukturangeboten.

14 Weiterführende Informationen zum Projekt sind auf folgender Internetseite zu finden: Online: <<https://bibliothek.uni-vechta.de/management-von-forschungsdaten/>>, Stand 27.06.2019. Eine Dokumentensammlung zum Projekt steht unter folgendem Link zur Verfügung: Online: <http://vspace.uni-vechta.de/discover?filtertype=subject&filter_relational_operator>equals&filter=Forschungsdatenmanagement>, Stand 27.06.2019.

15 Das Projekt hat sich am visualisierten Datenlebenszyklus des UK Data Service orientiert. Online: <<https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/lifecycle.aspx>>, Stand 27.06.2019.

16 Bauer, Bruno; Ferus, Andreas; Gorraiz, Juan; u.a. (2015): Forschende und ihre Daten. Ergebnisse einer österreichweiten Befragung – Report 2015. Version 1.2. Online: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.32043>>. Online auch unter: <<http://phaidra.univie.ac.at/o:407513>>.

17 Tristram, Frank: Forschungsdatenmanagement an den Universitäten des Landes Baden-Württemberg – Bestandsaufnahme und Empfehlungen, 2015. Online: <http://bwfdm.scc.kit.edu/downloads/2015-07-17-bwFDM-Communities_Vorstellung_%28Ergebnisse%29.pdf>, Stand: 27.06.2019.

18 Die drei Hauptphasen des Datenlebenszyklus untergliedern sich in weitere Einzelphasen. Die Erhebungsinstrumente orientieren sich an den drei Hauptphasen und behandeln folgende Oberthemen: A Vorstellung der Interviewpartner*innen (gilt nur für den Leitfaden); B Vorbereitung & Planung des Forschungsprozesses; C Datenerhebung & -bearbeitung; D Datenbeschreibung, -dokumentation & Metadaten; E Datenspeicherung, -sicherung & -archivierung; F Datenverfügbarkeit & -bereitstellung; G Recht & Governance; H Infrastruktur & Service; I Abschluss.

Hinsichtlich der Experteninterviews ist zu beachten, dass diese nicht über eine Forschungsmethode, sondern vielmehr über die spezielle Zielgruppe der Interviewten und über das besondere Forschungsinteresse bestimmt sind.¹⁹ Als Experten werden hier Personen verstanden, die langjährige, aktive Forschungserfahrung aufweisen und nach Möglichkeit – beispielhaft aufgrund ihrer institutionellen Rolle an der Universität Vechta – tiefgreifende Auskünfte über interne Praktiken ihrer Forschungsbereiche an der Universität geben können. Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung des Projekts „UniV-FDM“ erfolgte die Auswahl der zu interviewenden Experten in den Erziehungs- und Sozialwissenschaften bzw. den Natur- und Geowissenschaften. Es wurden gezielt Personen mit Leitungs- und Sprecherfunktion von Fachbereichen und Fächern plus weitere Expert/innen für Forschungsdatenmanagement vorgeschlagen und schriftlich um die Teilnahme an einem Interview mit vorheriger Ausfüllung eines Fragebogens gebeten. In der durchgeführten Untersuchung wurde in Anlehnung an Meuser und Nagel auf ein leitfadengestütztes Experteninterview zurückgegriffen.²⁰ Es gilt, auch „wenn dies paradox klingen mag, es ist gerade der Leitfaden, der die Offenheit des Interviewverlaufs gewährleistet.“²¹ Dabei liegt der Fokus des Erkenntnisinteresses auf Informationen,²² auf thematischen Einheiten,²³ also auf Wissensbeständen, die die Befragten aufgrund ihres zugeschriebenen Expertenstatus innehaben.²⁴

Die Feldphase der empirischen Mixed-Methods-Erhebung erstreckte sich im Zeitraum von Januar bis Anfang Mai 2018. In die vorliegenden Befunde fließen insgesamt Ergebnisse aus sieben Experteninterviews und sechs Begleitfragebögen ein.²⁵ Die Experteninterviews wurden im Anschluss an die Datenerhebung transkribiert, anonymisiert und in Anlehnung an Mayring²⁶ inhaltsanalytisch ausgewertet; die Fragebögen wurden in die Software QuestorPro übertragen²⁷ und dort deskriptive Gesamtauswertungen erstellt.

19 vgl. Helfferich, Cornelia: Leitfaden- und Experteninterviews, in: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden 2014.

20 vgl. Meuser, Michael; Nagel, Ulrike: ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion, in: Garz, Detlef (Ed.); Kraimer, Klaus (Ed.): Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen. Opladen: Westdt. Verl., 1991. Online: <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssaoar-24025>>.

21 vgl. Meuser & Nagel 1991: 449

22 vgl. Kaiser, Robert: Qualitative Experteninterviews, Wiesbaden 2014. Ebd. S. 3

23 vgl. Meuser & Nagel 1991: 453

24 vgl. Helfferich 2014: 570

25 Der Artikel arbeitet mit einem Sample aus einer an der Universität Vechta durchgeführten empirischen Erhebung, in der insgesamt 23 Expert/innen unterschiedlicher Bereiche interviewt wurden und 20 Begleitfragebögen vorliegen. Ergebnisse der empirischen Erhebung wurden für strategische, FDM-bezogene Planungen an der Universität Vechta herangezogen.

26 Mayring, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse, Weinheim ; Basel 2015. Die Analysen wurden softwaregestützt (MAX-QDA) durchgeführt.

27 Vgl. hierzu die Webpräsenz von Blubbsoft. Online: <<https://www.blubbsoft.de/Befragungen/Loesungen/QuestorPro>>, Stand: 27.06.2019

3. Ergebnisse der Erhebung

Um die FDM-Kulturen, -Praktiken und -Bedarfe in den beiden vor Ort untersuchten Bereichen herauszuarbeiten, werden die Ergebnisse der Mixed-Methods-Erhebung vergleichend betrachtet. Die Ergebnisdarstellung basiert in erster Linie auf den Interviewbefunden. Fragebogenbefunde dienen der Ergänzung.

In den Erziehungs- und Sozialwissenschaften wird überwiegend qualitative Forschung mit selbst erhobenen personenbezogenen bzw. -beziehbaren Daten (sensible Primärdaten) betrieben. Diese werden über diverse Interviewmethoden oder Gruppendiskussionen erzeugt und liegen in Form von Audio- und Videoaufzeichnungen vor. Zur anonymisierten Verwendung sensibler Daten für Forschungszwecke werden vor der Datenerhebung Einwilligungserklärungen von den Interviewteilnehmenden eingeholt. Die erhobenen sensiblen Daten werden transkribiert und mehrfach anonymisiert. Die Datendokumentation erfolgt erfahrungsbasiert ohne festgelegte, etablierte Standardisierung und ist ausschließlich für eigene Projektzwecke bestimmt. Dabei wird auf die Vergabe standardisierter Metadaten zur Beschreibung personenbezogener bzw. -beziehbarer Primärdaten bei der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse verzichtet. Die Befragten betreiben eine dezentrale, redundante und von ihnen selbst kontrollierte Datensicherung während und nach Abschluss des Forschungsprozesses. Trotz bestehender Bereitschaft zum Data Sharing erfolgt bislang keine Datenbereitstellung für Dritte. Der Mehrwert des Data Sharings wird eher als gering eingestuft; ihm stünde ein unverhältnismäßig hoher Mehraufwand für die Befragten gegenüber.²⁸

Aus den empirischen Erhebungsbefunden lassen sich folgende FDM-Bedarfe für den untersuchten Bereich ableiten: Grundsätzlich besteht Bedarf an einer zentral administrierten technischen Infrastruktur, bevorzugt auf universitärer Ebene, für das zugriffsgeschützte, kontrollierte und möglichst effiziente Bearbeiten, (langfristige) Sichern und Bereitstellen sensibler Daten. Zur Entlastung von formalen Aufgaben ist personelle Unterstützung bei der aufwändigen Transkription und mehrfachen Anonymisierung sensibler Daten, der standardisierten Datendokumentation und der Vergabe standardisierter Metadaten erforderlich. Der Einsatz etablierter Standards bei der Dokumentation der (Meta)daten unter Beachtung datenschutzrechtlicher Bestimmungen ist dabei Voraussetzung für die Auffindbarkeit und Nachnutzbarkeit der Daten durch Dritte. Letztere setzt zudem die vorab erteilte Einwilligung der Interviewteilnehmenden zur kontrollierten Bereitstellung ihrer personenbezogenen und/oder -beziehbaren Daten für Forschungszwecke voraus, zwecks Vermeidung von Informationsverlusten infolge vollständiger Datenanonymisierung. Für das zugriffsgeschützte (langfristige) Sichern sensibler Daten in zentralen Infrastrukturen und deren kontrollierte Bereitstellung mittels etablierter, fachlicher Standards sind die erforderlichen Kompetenzen mit Hilfe von Weiterbildungsangeboten und Informationsmaterialien zu erwerben bzw. auszubauen. Benötigt wird auch eine Beratung zu datenschutzrechtlichen und ethischen Fragen sowie aktive Unterstützung bei der Bearbeitung von

28 Die kontrollierte Bereitstellung sensibler Daten für Dritte erfordert die Einholung entsprechender Einwilligungserklärungen von den interviewten Personen und/oder die (vollständige) Datenanonymisierung, die einen Informationsverlust nach sich zieht.

FDM-Fragen im Zuge der Beantragung von Forschungsvorhaben. Wichtige Bedarfe stellen auch unverbindliche Regelungen im Sinne von Leitlinien und Policies dar.

Die FDM-Praxis und -Kultur des untersuchten natur- und geowissenschaftlichen Bereichs ist geprägt durch quantitative Forschung mit meist nachgenutzten Daten (Sekundärdaten), die überwiegend in digitaler Form vorliegen. Die Daten stammen aus Felduntersuchungen, Laboranalysen, Fernerkundungen oder Geoinformationssystemen und sind zum Teil von urheberrechtlicher Relevanz. Zur Nachnutzung der Sekundärdaten und Bereitstellung der daraus generierten Forschungsergebnisse holen die Befragten weitgehende Verwertungsrechte von den Datengebern ein und stimmen diese mit einzuhaltenden Vorgaben von Drittmittelgebern ab. Die nachgenutzten Daten lassen sich mit vergleichsweise geringem Aufwand aufbereiten, zumal aufwendige Datenanonymisierungen und Transkriptionen entfallen. Die Datendokumentation inklusive der Vergabe formaler und inhaltlicher Metadaten nach fachlichen, etablierten Standards hält zunehmend Einzug in die FDM-Praxis der Befragten. Zur (langfristigen) Datensicherung sowie -bereitstellung nutzen die Forschenden bevorzugt zentral administrierte, übergeordnete Infrastrukturen. Das Data Sharing, dem ein hoher Mehrwert für die Forschung beigemessen wird, wird bereits praktiziert und erfolgt auf Anfrage und/oder im Open-Access-Verfahren.

Bezüglich der FDM-Bedarfe des natur- und geowissenschaftlichen Bereichs lassen sich aus der Erhebung folgende Befunde ableiten, die auf die Bereitstellung personeller Ressourcen und Umsetzung organisatorischer Maßnahmen abzielen: So wird personelle Unterstützung sowohl beim Ausbau von FDM-Kompetenzen zu den Themen Nutzungs- und Lizenzrechten, Datenkuration und zum Aufbau eines prozessorientierten Wissensmanagements, als auch für die Bearbeitung von Fragestellungen mit FDM-Bezug bei der Beantragung von Forschungsprojekten und zur Erstellung von Nutzungsvereinbarungen für die Nachnutzung der aus den Sekundärdaten generierten Forschungsdaten benötigt. Zu den organisatorischen Maßnahmen gehören die Einführung von Leistungsindikatoren für erbrachte FDM-Aktivitäten und die Etablierung verbindlicher FDM-Regelungen. Von den Befragten wurde Bedarf am Ausbau der universitären, zentral administrierten technischen Infrastrukturen für das gesicherte, effiziente Arbeiten mit Forschungsdaten geäußert. Aus diesem Bereich wurde zudem Bedarf an der Integration einer selbstentwickelten und dezentral betriebenen technischen Infrastrukturkomponente in die zentrale universitäre Infrastruktur gemeldet. Hier geht es um die langfristige Sicherung und Bereitstellung der Forschungsdaten auf Anfrage und im Open Access.

4. Analyse des FDM auf Basis des Werte- und Entwicklungsquadrats und empirischer Befunde

Die Fragen, welche FDM-Strukturen und -Kulturen in den vor Ort untersuchten Wissenschaftsbereichen vorkommen und wie diese bei der Erfüllung externer FDM-Anforderungen durch die Universitätsbibliothek unterstützt werden können, sollen auf Basis der empirischen Befunde und analytisch geklärt werden. Dazu werden die Merkmale des Forschungsprozesses herausgearbeitet und mit Hilfe eines geeigneten Modells beschrieben, um im Anschluss das FDM im Modell zu verorten. Die Auswirkungen der externen Anforderung „Datenbereitstellung für Dritte“ auf die untersuchten

Wissenschaftsbereiche wird beispielhaft erörtert und daraus Maßnahmen zur Integration in die FDM-Strukturen und -Kulturen der Bereiche abgeleitet.

4.1. Der Forschungsprozess im Kontext des Werte- und Entwicklungsquadrats

Forschungsfreiheit in Kombination mit strukturellen Rahmenbedingungen sind die zentralen Elemente, die für das Gelingen von Forschung essenziell sind: Gemäß Artikel 5 Grundgesetz ist die Forschungsfreiheit als Grundrecht geschützt, so dass Forschung frei und ohne Interessen- oder Ressourcenkonflikte realisierbar sein sollte. Findet sie allerdings ohne Strukturen in Form von wissenschaftlichen Standards, fachspezifischen Regelungen, Methodenkompetenz oder ethischen und juristischen Richtlinien statt, kann sie im Chaos enden. Beispiele für die strukturelle Ausgestaltung des Wissenschaftssystems sind Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, der Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und Ethikrichtlinien, während publizierte Forschungsdaten ohne Dokumentation und Metadaten ein plakatives Beispiel für eine übertriebene Forschungsfreiheit im Sinn einer chaotisch praktizierten und nicht reproduzierbaren Forschung wären. Übertreibt man andererseits die strukturelle Ausgestaltung des Wissenschaftssystems, indem Forschung obligatorischen Vorgaben unterworfen wird, kann die Struktur schnell zum Zwang ausarten. Zwang kann durch Vorgaben verschiedener Stakeholder auf unterschiedlichen Ebenen ausgeübt werden. Vertraglich fixierte Verbindlichkeiten von Drittmittelgebern,²⁹ arbeitsrechtliche Regelungen der Universitäten oder Zwänge von Publikationsorganen seien als Beispiele genannt. Diese Betrachtung zeigt modellhaft, dass der Forschungsprozess durch Werte wie Forschungsfreiheit und Struktur und Unwerte wie Chaos und Zwang charakterisiert ist, die miteinander in Beziehung stehen.

Ein analytisches Modell, mit dem sich Werte und Unwerte samt deren Beziehungen untereinander bildlich darstellen lassen, ist das Werte- und Entwicklungsquadrat von Schulz von Thun. Es stammt aus der Kommunikationspsychologie und wurde in den 1990er Jahren durch die Arbeiten von Friedemann Schulz von Thun³⁰ bekannt. Diese Denkfigur lässt sich durch ihre Generalisierbarkeit über die zwischenmenschliche Kommunikation hinaus auch auf andere Bereiche übertragen.³¹ Das Modell arbeitet mit einer Tugend (Wert, Leitprinzip), einer Schwestertugend, einer Untugend (Unwert) und einer Schwesteruntugend. Die Schwestertugend stellt dabei den positiven Gegenwert zur Tugend dar und die Untugend die entwertende Übertreibung der Tugend. Die Schwesteruntugend wird als Überkompensation der Untugend und als Gegensatz zur Tugend aufgefasst. Der Forschungsprozess wird einerseits repräsentiert durch die Tugend „Forschungsfreiheit“ und ihre Schwestertugend „Struktur“ als positiver Gegenwert, andererseits durch die Untugend „Chaos“ und deren Überkompensation bzw. Schwesteruntugend „Zwang“. Dabei versteht sich die Untugend „Chaos“ als entwertende Übertreibung der Tugend „Forschungsfreiheit“ und steht konträr zur Schwestertugend „Struktur“.

29 z.B. starre Berichtspflichten, Veröffentlichung von Forschungsdaten, Abtretung von Rechten.

30 Schulz von Thun, Friedemann: Das Werte- und Entwicklungsquadrat: Ein Werkzeug für Kommunikationsanalyse und Persönlichkeitsentwicklung, in TPS: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik, Ausgabe 09/2010, S. 13-17, <<https://www.schulz-von-thun.de/files/Inhalte/PDF-Dateien/Interview%20Das%20Werte-%20und%20Entwicklungsquadrat.pdf>>, Stand: 18.06.2019.

31 Ein Beispiel ist die Interpretation der von unterschiedlichen Werten geprägten Kultursysteme des Orients und Okzidents.

Analoges gilt für die Schwesteruntugend „Zwang“ als entwertende Übertreibung der Schwestertugend „Struktur“ und als Gegensatz zur „Forschungsfreiheit“. Tugend und Schwestertugend stehen in einem positiven Spannungs- oder Ergänzungsverhältnis zueinander, das auch als dynamisches Gleichgewicht oder Balance bezeichnet wird. Nur in dieser Balance können sie ihre konstruktive Wirkung entfalten und es kann daraus eine qualitativ neue Tugend, eine sogenannte Regenbogenqualität, entstehen. Dieser Begriff impliziert, dass bildlich gesprochen sowohl Regen als auch Sonnenschein vorhanden sein müssen, damit sich ein Regenbogen entfalten kann. Übertragen auf den Forschungsprozess bedeutet dies, dass sowohl Forschungsfreiheit als auch Struktur vorhanden sein müssen, damit sie ihre volle Wirkung entfalten können und daraus etwas qualitativ Neues entsteht. Diese neue Tugend entsteht immer dann als sogen. Regenbogenqualität, wenn Forschung frei und strukturiert nach wissenschaftlichen Standards erfolgt. Dabei müssen Forschungsfreiheit und Struktur im dynamischen Gleichgewicht nicht notwendigerweise in ausgewogenem Verhältnis vorhanden sein. Je nachdem, ob die Forschungsfreiheit oder die Struktur das dynamische Gleichgewicht dominiert, könnte man die neu entstehende Tugend als strukturierte Forschungsfreiheit oder freiheitliche Forschungsstruktur bezeichnen. Ist die Balance zwischen Tugend und Schwestertugend gestört, d.h. kommt es zur entwertenden Übertreibung der Tugend bzw. ihrer Schwestertugend, besteht die Gefahr, dass sie zur Untugend bzw. Schwesteruntugend verfallen. Tugend und Untugend stehen dabei in einem negativen Spannungsverhältnis zueinander. In unserem Beispiel wären dies Forschungsfreiheit und Chaos auf der linken Seite sowie Struktur und Zwang auf der rechten Seite des Quadrats (vgl. Abbildung 1).

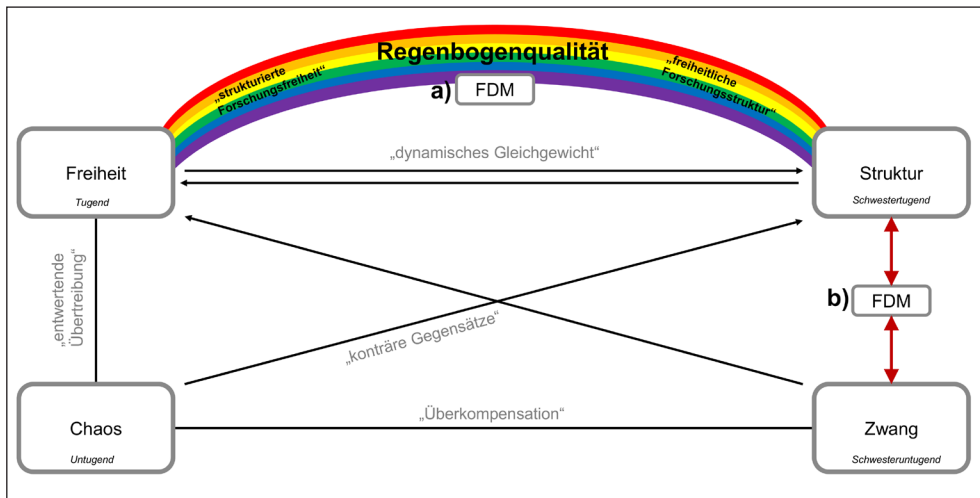


Abbildung 1: Werte- und Entwicklungsquadrat in Anlehnung an Schulz von Thun³²

³² Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden 2: Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung: Differentielle Psychologie der Kommunikation, 2005, S. 38-44.

4.2. FDM-Strukturen und -Kulturen und deren Beeinflussung durch externe Anforderungen

FDM sollte als strukturierende Größe im Sinne des DFG-Kodex zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis³³ verstanden werden, die den Forschungsprozess von Beginn an begleitet. Mit FDM verbundene Vorteile wie Replizierbarkeit, Nachvollziehbarkeit, Reputation, Datensicherheit oder Effizienz sind in der FDM-Community hinlänglich bekannt. Analytisch betrachtet weist FDM jedoch einen Doppelcharakter auf. FDM-bezogene Aspekte können auch als Zwang verstanden werden, der den Forschungsprozess negativ tangieren kann. Forderungen von Stakeholdern auf unterschiedlichen Ebenen, z.B. von Drittmittel- und Datengebern, bezüglich Dokumentationspflichten, Metadatenstandards, Verwendung von Software, Datenbereitstellung oder Rechteabtretung bergen ein solches Potenzial. So können bestimmte Rahmenbedingungen wie fehlende Infrastrukturen und Standards, nicht existente Workflows, Kompetenzen und Erfahrungen, rechtliche und ethische Herausforderungen, knappe oder fehlende zeitliche und personelle Ressourcen die Umsetzung von FDM-Anforderungen erschweren oder sogar verunmöglichen.

Die folgenden modellbasierten Überlegungen beruhen auf der Annahme, dass Forschungsfreiheit und Struktur in den beiden an der Universität Vechta untersuchten Wissenschaftsbereichen ausbalanciert sind und neue FDM-Anforderungen zunächst von außen an die Vertreter/innen der Bereiche herangetragen werden.

Das von außen herangetragene FDM lässt sich modellhaft nun an zwei Stellen verorten:

- a) Im Regenbogen, und zwar als Teil der Regenbogenqualität „freiheitliche Forschungsstruktur“ bzw. „strukturierte Forschungsfreiheit“,
- b) Auf der Achse zwischen Struktur und Zwang.

Der erste Fall a) würde modellhaft immer dann eintreten, wenn die externen FDM-Anforderungen bereits Bestandteil der FDM-Strukturen im Sinne der guten wissenschaftlichen Praxis sind. Ist dies nicht der Fall, würde der zweite Fall b) eintreten, wobei die äußeren FDM-Anforderungen als Störgröße auf das bestehende Gleichgewicht zwischen Forschungsfreiheit und Struktur einwirken. Die FDM-Strukturen erfahren einen Zwang und geraten ins Ungleichgewicht mit der Forschungsfreiheit. Das Ausmaß dieser Störung hängt ab von der Anschlussfähigkeit des Wissenschaftsbereichs an die äußeren FDM-Anforderungen. Dementsprechend führt eine geringe Anschlussfähigkeit zu einer starken Störung des Gleichgewichts, wohingegen eine hohe Anschlussfähigkeit mit einer schwachen Störung einhergeht.

Dies soll am Beispiel der extern geforderten Datenbereitstellung für Dritte am Modell unter Hinzunahme der empirischen Befunde demonstriert werden: Aus der Erhebung geht hervor, dass die Sensibilität des Datenmaterials einen maßgeblichen Einfluss auf die FDM-Strukturen der beiden vor

33 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis – Kodex, 2019. Online: <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf>, Stand: 06.12.2019.

Ort untersuchten Wissenschaftsbereiche hat. Der sozial- und erziehungswissenschaftliche Bereich praktiziert aufgrund der hohen Sensibilität des Datenmaterials ein durch Datenschutz und Ethik stark reglementiertes und ressourcenintensives FDM, das restriktiv auf den Forschungsprozess wirkt. Übertragen auf das Werte- und Entwicklungsquadrat bedeutet dies, dass durch das reglementierte FDM die Forschungsfreiheit eingeschränkt und das dynamische Gleichgewicht durch die strukturellen Rahmenbedingungen dominiert wird. Die daraus entstehende Regenbogenqualität lässt sich als „freiheitliche Forschungsstruktur“ bezeichnen und prägt die FDM-Kultur des Bereichs. Eine Harmonisierung mit der externen Anforderung wird dadurch erschwert, so dass diese sich eher zwanghaft und belastend als unterstützend auf die Forschenden auswirkt. In diesem Fall läge somit eine geringe Anschlussfähigkeit mit starker Störung des Gleichgewichts vor.

Im Falle des natur- und geowissenschaftlichen Bereichs impliziert die geringe Sensibilität des Datenmaterials ein vergleichsweise offenes, flexibles und ressourcenschonendes FDM, das mit Reglementierungen umgehen kann. Dadurch wird modellhaft das dynamische Gleichgewicht derart beeinflusst, dass der Forschungsfreiheit ein größeres Gewicht zukommt als der Struktur. Die FDM-Kultur des Bereichs wird durch die „strukturierte Forschungsfreiheit“ als neu entstehende Regenbogenqualität geprägt. Die Harmonisierung mit der externen Anforderung, die bereits von einzelnen Forschenden umgesetzt wird, lässt sich damit erleichtern. Im Modell manifestiert sich dies als nur schwache Störung des Gleichgewichts.

5. Bibliothekarische Unterstützungsangebote zur Anpassung von FDM-Strukturen und -Kulturen an externe FDM-Anforderungen

Durch die geforderte Datenbereitstellung für Dritte wird ein Zwang auf das postulierte dynamische Gleichgewicht zwischen Forschungsfreiheit und Struktur ausgeübt und dieses gestört, wodurch sich die zwischen den beiden Tugenden ausgebildete Regenbogenqualität „freiheitliche Forschungsstruktur“ bzw. „strukturierte Forschungsfreiheit“ vermindert oder auflöst. Zur vollen Wiederherstellung des Gleichgewichts und Neuausbildung der Regenbogenqualität ist eine Anpassung der FDM-Strukturen und/oder der externen FDM Anforderungen in einem partizipativen Prozess zwischen den beteiligten Stakeholdern erforderlich.

Für den untersuchten sozial- und erziehungswissenschaftlichen Bereich wären das stark reglementierte und aufwändige FDM nach Möglichkeit zu mehr Offenheit, Flexibilität und Effizienz weiterzuentwickeln und die externe FDM-Anforderung „Datenbereitstellung für Dritte“ so abzuschwächen, dass diese kontrolliert statt offen erfolgt. Damit ließe sich der Zwang vermindern und die Anforderung in die FDM-Strukturen des Bereichs integrieren.

Im Gegensatz dazu integriert der untersuchte natur- und geowissenschaftliche Bereich die betreffende Anforderung zunehmend in seine FDM-Strukturen, indem er diese in Richtung Standardisierung und Zentralisierung weiterentwickelt. Für eine vollständige Integration der Anforderung wäre diese Adaption voranzutreiben.

In den beschriebenen Adaptionsprozessen sehen die Autoren großes Potenzial für forschungsunterstützende Einrichtungen wie Universitätsbibliotheken, um kooperativ mitzuwirken und FDM in ihr Servicespektrum zu integrieren.

Die Universitätsbibliothek Vechta unterstützt die Adaption der FDM-Strukturen der untersuchten Wissenschaftsbereiche an die hier beispielhaft betrachtete Anforderung „Datenbereitstellung für Dritte“, indem sie die Weiterentwicklung zentraler universitärer technischer Infrastrukturen zwecks Integration dezentraler Infrastrukturkomponenten der Forschenden aktiv vorantreibt und Empfehlungen zu Infrastrukturen für die (langfristige) Sicherung und kontrollierte Bereitstellung sensibler sowie für die Open-Access-Veröffentlichung vergleichsweise unsensibler Forschungsdaten erarbeitet. Den Empfehlungen geht die Ermittlung, Evaluation und Vermittlung zentral administrierter fachlicher Forschungsdatenarchive bzw. -repositorien und -zentren voraus, die dem Forschungsgegenstand und den Forschungsdaten Rechnung tragen.

Als weitere Maßnahme zur Unterstützung der Adaptionsprozesse ist die Universitätsbibliothek aktiv in die Entwicklung und Umsetzung eines Anreizsystems einbezogen, das u.a. aus Fördermaßnahmen finanzieller Art für die Professorenschaft und karrierefördernden Anreizen für den akademischen Mittelbau besteht. Über zentral finanzierte Personalstellen sollen FDM-Schulungen, -Beratungen und Support zur Datenkuration und langfristigen Datensicherung und -bereitstellung realisiert werden, während die Ausstellung von Bescheinigungen bzw. Zertifikaten für nachgewiesene FDM-Aktivitäten während der Promotion bzw. für den Besuch FDM-bezogener Lehrveranstaltungen die wissenschaftliche Karriere fördern soll.

Ein weiterer Anreiz besteht in der Berücksichtigung des FDM bei der leistungsorientierten Mittelvergabe. Hier bringt sich die Universitätsbibliothek durch Bereitstellung eines interoperablen Metadatensets³⁴ zur Beschreibung von Forschungsdaten ein, das sich in die Universitätsbibliografie übernehmen und damit für das Forschungscontrolling und zugleich für den Austausch mit übergeordneten Archiven und Repositorien nutzen lässt.

Zum Anreizsystem gehört auch die Verankerung des FDM in Satzungen und Richtlinien der Universität. Durch Aufnahme ihres FDM-Serviceportfolios in diese Regularien kann sich die Universitätsbibliothek als Dienstleister für forschungsunterstützende Services innerhalb der Universität positionieren. Gleiches gilt bei der Aufnahme einer Ablieferungspflicht für Forschungsdaten in Promotionsordnungen zur langfristigen Sicherung und nach Möglichkeit (kontrollierten) Datenbereitstellung für Dritte.

Entscheidend für den Erfolg der Adaptionsprozesse sind Angebote zum Auf- und Ausbau von FDM-Kompetenzen und zur Förderung der FDM-Kulturen. Hierzu leistet die Universitätsbibliothek einen Beitrag im Rahmen der von ihr konzipierten und durchgeführten Veranstaltungsreihe „Vechtaer FDM-Dialoge“. Zu den Angeboten einer zentral organisierten Kompetenzvermittlung gehört auch die Konzipierung und Bereitstellung von Weiterbildungs- bzw. Schulungsangeboten und

³⁴ Der Metadatenatz orientiert sich an nationalen und internationalen Standards, wie Datacite, XMetaDissPlus und Dublin Core.

Informationsmaterialien zu den Themenschwerpunkten Datenplanung, Datenkuration mit Metadatenvergabe nach etablierten fachlichen Standards, (langfristige) Datensicherung und -bereitstellung unter besonderer Berücksichtigung der Datensensibilität. Zu diesen Themen berät die Universitätsbibliothek die Forschenden auch individuell und projektbegleitend im Rahmen eines zentralen Beratungs- und Supportservices. Zu ihrem Support gehört auch die Bereitstellung einer Vorlage für einen Datenmanagementplan sowie die Beratung und Bereitstellung von Informationen zur Beantwortung FDM-bezogener Fragestellungen der Forschenden bei der Beantragung von Forschungsvorhaben.

Zur Realisierung weiterer Adoptionsmaßnahmen wie Beratungs- und Schulungsangebote zu Rechtsthemen, zum Ausbau der technischen Infrastruktur und zur Umsetzung hochschulpolitischer Maßnahmen ist die Vernetzung universitärer Einrichtungen und Organe auf Wissenschafts- und Verwaltungsebene³⁵ Voraussetzung.

6. Fazit

Der Artikel beschreibt die Anwendung des Werte- und Entwicklungsquadrats auf den Forschungsprozess und das FDM. In seiner Anwendung als Kulturquadrat ermöglicht das Modell Aussagen zu FDM-Kulturen und -Strukturen unterschiedlicher Wissenschaftsbereiche bei Kenntnis des Forschungsgegenstands und der daraus resultierenden Sensibilität der Forschungsdaten. Diese Erkenntnisse werden durch die empirischen Befunde zu den FDM-Praktiken, -Kulturen und Bedarfen belegt.

Zentrale Erkenntnisse aus der modellhaften Betrachtung des Forschungsprozesses sind, dass ein dynamisches Gleichgewicht zwischen Forschungsfreiheit und strukturellen Rahmenbedingungen besteht, das zur Ausbildung einer neuen, die beiden Tugenden umfassenden „Regenbogenqualität“ führt, und sich das FDM zwischen Struktur und Zwang verorten lässt. Empirische Befunde haben in Kombination mit dem Modell gezeigt, dass das dynamische Gleichgewicht von der Sensibilität des Datenmaterials beeinflusst wird: Eine hohe Sensibilität bewirkt ein aufwändiges, reglementiertes und restriktiv wirkendes FDM, das die Forschungsfreiheit einschränkt und das Gleichgewicht in Richtung Struktur verschiebt. Durch die Dominanz der strukturellen Rahmenbedingungen entsteht eine als „freiheitliche Forschungsstruktur“ bezeichnete Regenbogenqualität, die das dynamische Gleichgewicht beschreibt. Umgekehrt führt eine geringe Sensibilität des Datenmaterials dazu, dass sich das FDM vergleichsweise offen, flexibel und ressourcenschonend gestaltet und die Forschungsfreiheit im Gleichgewicht dominiert, was zur Ausbildung einer als „strukturierte Forschungsfreiheit“ bezeichneten Regenbogenqualität führt. Die Eingangsfrage nach den FDM-Kulturen und Strukturen lässt sich somit wie folgt beantworten: Der sozial- und erziehungswissenschaftliche Bereich ist geprägt von freiheitlichen Forschungsstrukturen und einem reglementierten, aufwändigen, restriktiv wirkendem FDM, während sich der natur- und geowissenschaftliche Bereich durch strukturierte Forschungsfreiheit und vergleichsweise offene, flexible und ressourcenschonende FDM-Strukturen auszeichnet.

35 Wichtige Akteure sind hierbei neben der Universitätsbibliothek, das Rechenzentrum, Justizariat mit Datenschutzbeauftragter, Forschungsreferat, die Fakultäten mit ihren Gremien und die Universitätsleitung.

Das Modell ermöglicht zudem Aussagen zu Auswirkungen externer FDM-Anforderungen auf die FDM-Strukturen der untersuchten Wissenschaftsbereiche. Die Anforderungen führen zur Störung des dynamischen Gleichgewichts zwischen Forschungsfreiheit und Struktur und damit zur Abschwächung bzw. Auflösung der Regenbogenqualität. Zur vollen Wiederherstellung des dynamischen Gleichgewichts und Neuausbildung der Regenbogenqualität ist eine Anpassung der FDM-Strukturen und/oder Anforderungen erforderlich. Das Ausmaß der Störung hängt ab von der konkreten FDM-Anforderung in Kombination mit der Datensensibilität bzw. dem daraus resultierenden FDM: Eine starke Störung liegt vor im Falle hoch sensibler Daten bzw. stark reglementierter FDM-Strukturen und der Anforderung „Datenbereitstellung für Dritte“. Eine schwache Störung ergibt sich für den umgekehrten Fall bezogen auf die Datensensibilität bzw. das damit einhergehende FDM. Starke Störungen können umfassendere Adaptionsprozesse zur Folge haben als schwache, je nach Ausgestaltung der empirisch zu erforschenden FDM-Strukturen. Die Universitätsbibliothek Vechta unterstützt diese Adaptionsprozesse durch Entwicklung und Bereitstellung eines Serviceportfolios, das abzielt auf den Auf- und Ausbau von FDM-Kompetenzen, die Förderung verschiedener FDM-Kulturen, die Zentralisierung und Weiterentwicklung technischer Infrastrukturen unter besonderer Berücksichtigung der Datensensibilität sowie die Verankerung des FDM in der Hochschulpolitik. Mit ihren Services trägt sie zur Anpassung der FDM-Strukturen an externe Anforderungen und damit zur vollen Wiederherstellung des dynamischen Gleichgewichts sowie zur Neuausbildung der Regenbogenqualität bei.

Danksagung

Die Autorin und der Autor danken der Redaktion von o-bib und zwei anonymen Gutachter/-innen für wertvolle Anregungen. Diese Arbeit wurde gefördert durch das BMBF, Förderkennzeichen 16FDM003.

Literaturverzeichnis

- Bauer, Bruno; Ferus, Andreas; Gorraiz, Juan; Gründhammer, Veronika; Gumpenberger, Christian; Maly, Nikolaus; Mühlegger, Johannes Michael; Preza, José Luis; Sánchez Solís, Barbara; Schmidt, Nora; Steineder, Christian (2015): Forschende und ihre Daten. Ergebnisse einer österreichweiten Befragung – Report 2015. Version 1.2. Online: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.32043>>. Online auch unter: <<http://phaidra.univie.ac.at/o:407513>>, Stand: 06.02.2020.
- Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden 2014.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) / Senatskommission für Biodiversitätsforschung: Richtlinien zum Umgang mit Forschungsdaten in der Biodiversitätsforschung. Online: <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/antragstellung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten_biodiversitaetsforschung.pdf>, Stand: 27.06.2019.

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis – Kodex, 2019. Online: <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf>, Stand: 06.12.2019.
- Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS): Bereitstellung und Nachnutzung von Forschungsdaten in der Soziologie - Stellungnahme des Vorstands und Konzils der DGS, Stand: 08.01.2019. Online: <https://soziologie.de/fileadmin/user_upload/stellungnahmen/DGS-Stellungnahme_zum_Forschungsdatenmanagement_08.01.2019.pdf>, Stand: 27.06.2019.
- Helfferich, Cornelia: Leitfaden- und Experteninterviews, in: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden 2014.
- Kaiser, Robert: Qualitative Experteninterviews, Wiesbaden 2014.
- López, Ania: Die FDM-Utopie und der Weg dorthin, 2019. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/22262>>, in: Mittermaier, Bernhard (Hrsg.): Forschungsdaten - Sammeln, sichern, strukturieren, 2019. Online: <<http://hdl.handle.net/2128/22232>>.
- Mayring, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse, Weinheim ; Basel 2015.
- Meuser, Michael; Nagel, Ulrike: ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion, in: Garz, Detlef (Hrsg.); Kraimer, Klaus(Hrsg.): Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen. Opladen 1991. Online: <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssao-24025>>.
- NFDI-Expertengremium: Einschätzung und Beobachtung des NFDI-Expertengremiums zur Planung von NFDI-Konsortien, 2019. Online: <https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/nfdi/stellungnahme_nfdi_eg.pdf>, Stand: 27.06.2019.
- Schönbrodt, Felix; Gollwitzer, Mario; Abele-Brehm, Andrea: Der Umgang mit Forschungsdaten im Fach Psychologie: Konkretisierung der DFG-Leitlinien. Online: <https://www.dgps.de/fileadmin/documents/Empfehlungen/Datenmanagement_deu_9.11.16.pdf>, Stand: 27.06.2019
- Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden 2: Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung: Differentielle Psychologie der Kommunikation, o. O. 2005.
- Schulz von Thun, Friedemann: Das Werte- und Entwicklungsquadrat: Ein Werkzeug für Kommunikationsanalyse und Persönlichkeitsentwicklung, in: TPS: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik, 9/2010, S.13-17. Online: <<https://www.schulz-von-thun.de/files/Inhalte/PDF-Dateien/Interview%20Das%20Werte-%20und%20Entwicklungsquadrat.pdf>>, Stand: 18.06.2019.

- Schulz von Thun, Friedemann: Von wem stammt das Werte- und Entwicklungsquadrat?, 2014. Online: <https://www.schulz-von-thun.de/die-modelle/das-werte-und-entwicklungsquadrat?file=files/Inhalte/PDF-Dateien/wurzeln_des_werte-_und_entwicklungsquadrates.pdf>, Stand: 18.06.2019.
- Tristram, Frank: Forschungsdatenmanagement an den Universitäten des Landes Baden-Württemberg – Bestandsaufnahme und Empfehlungen, 2015. Online: <http://bwfdm.scc.kit.edu/downloads/2015-07-17-bwFDM-Communities_Vorstellung_%28Ergebnisse%29.pdf>, Stand: 27.06.2019.
- Wilkinson, Mark; Dumontier, Michel; Aalbersberg, IJsbrand. et al.: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, in: Scientific Data 3, 160018 (2016). Online: <<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>>.